

Wnioski i działania ULC na podstawie systemów powiadamiania

„OKREŚLANIE OBSZARÓW ZAGROZEŃ BEZPIECZEŃSTWA
LOTÓW W DZIAŁALNOŚCI GA’



*Urząd Lotnictwa Cywilnego
Inspektorat Bezpieczeństwa Lotów
mgr inż. Tadeusz Grono*

Co należy rozumieć pod określeniem bezpieczeństwo lotów ?

To stan, w którym ryzyko zagrożenia ludzi lub zniszczenia mienia jest zredukowane lub utrzymywane na akceptowanym poziomie, poprzez ciągły proces identyfikowania zagrożeń i zarządzania ryzykiem



Świadomość zagrożeń

**Działalność profilaktyczna
bezpieczeństwa lotów jest w szczególności
nakierowana na zmianę mentalności
i świadomości użytkowników polskiej
przestrzeni powietrznej, na
uświadomienie sobie zagrożeń
występujących w GA**



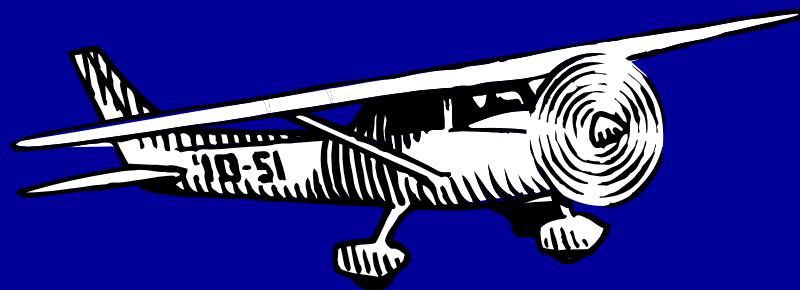
Świadomość zagrożeń

Potrzeba zapobiegania wypadkom

Żaden rodzaj działalności człowieka ani żaden system przez niego stworzony nie jest całkowicie bezpieczny, tj. pozbawiony wszelkiego ryzyka. Bezpieczeństwo jest pojęciem relatywnym, a zaakceptowanie ryzyka nieodłącznie związanego z określonym rodzajem działalności jest akceptowalne w „bezpiecznym” systemie. Pod warunkiem, że każdy, od polityków poprzez nadzór lotniczy do szkolonych, zrozumie podstawy zarządzania bezpieczeństwem

Potrzeba zapobiegania wypadkom

- Incydenty, zdarzają się z większą częstotliwością i mogą stanowić widoczne znaki istniejących zagrożeń i okoliczności sprzyjających niepowodzeniu.
- Ignorowanie zagrożeń prowadzących do zaistnienia takich wydarzeń może doprowadzić do zwiększenia liczby wypadków.



Kto powinien być zainteresowanym bezpieczeństwem w lotnictwie

- Z uwagi na koszty wypadków, istnieje wiele grup osób, w których interesie jest bezpieczeństwo w lotnictwie.**
- W przeszłości bezpieczeństwo było tylko domeną pilotów**
- Dziś wiele osób spoza kokpitu przyczynia się do stwarzania warunków mogących wpłynąć na bezpieczeństwo operacji statków powietrznych.**

Kto powinien być zainteresowanym bezpieczeństwem w lotnictwie

Wśród zainteresowanych bezpieczeństwem lotów są:

- właściciele i operatorzy statków powietrznych,**
- producenci statków powietrznych**
- władze lotnicze**
- zrzeszenia branżowe**
- zrzeszenia i związki zawodowe**
- międzynarodowe organizacje lotnicze**
- agencje śledcze**
- podróżni.**

Zainteresowanie Urzędu Lotnictwa Cywilnego - władzy lotniczej –bezpieczeństwem w lotnictwie

Działania ULC na podstawie systemów powiadamiania

- **Działania ULC na podstawie obowiązkowego systemu powiadamiania o zdarzeniach lotniczych**
- **Działania ULC na podstawie dobrowolnego systemu powiadamiania o zdarzeniach lotniczych**

Procedura BL-02

**Postępowanie Urzędu Lotnictwa
Cywilnego po otrzymaniu informacji
o zdarzeniu lotniczym**

Procedura BL-02

Procedura ma na celu ustalenie, opisanie i podanie do stosowania szczegółowych zasad prowadzonego przez Prezesa ULC procesu związanego z podejmowanym działaniami w celu zapewnienia bezpieczeństwa lotów

ZGŁOSZENIE ZDARZENIA LOTNICZEGO

Skladający zawiadomienie - kontakt:									
Data i czas zdarzenia		Miejsce zaistnienia zdarzenia				Współrzędne geograficzne			
Data (rrrr-mm-dd)	Czas (gg:mm)	Miejsce ¹⁾				Długość g. (ss/ss: EW)			
Lokalizacja	UTC	Lokalizacja	UTC			Szerokość g. (ss/ss: NS)			
Rodzaj st. pow.		Producent/Model statku powietrznego				Rodzaj operacji lotniczej ²⁾			
Zakład rejestr.	Model								
Faza lotu:	Numer lotu:								
Rodzaj napędu:	Zdarzenie na ziemi ⁴⁾								
Miejsce ostatniego startu (kraj, lotnisko) ⁵⁾		Miejsce planowanego lądowania (kraj, lotnisko) ⁶⁾		Uszkodzenia st.pow.					
				Uszkodzenia lotnika					
				Straty stron trzecich					
Liczba osób porażonych w zdarzeniu lotniczym ⁷⁾					Użytkownik statku powietrznego				
					Kraj				
					Nazwa podmiotu lotniczego				
Pilot									

ULC

SEOD

ECCAIRS



Analiza dokumentów

Działanie systemowe

ZBL ULC

Działanie systemowe



Procedura

BL-02



RAPORT WSTĘPNY O WYPADKU LOTNICZYM

(Zawiera jedynie wstępną informację o zdarzeniu lotniczym, przekazywaną nie później niż 30 dni od dnia otrzymania informacji o zdarzeniu; przesyłany Prezesowi ULC fax - (22)5207354)

I – OKREŚLENIE ZDARZENIA

INFORMACJA O ZDARZENIU

Nr akt sprawy

7 | 1 | 5 | / | 0 | 9 | | | | | | | | | |

MIEJSCE ZDARZENIA

Państwo / rejon zdarzenia

Polska

Miejscowość, X – w pobliżu / współrzędne geograficzne (w stopniach i minutach)

lotnisko Radom Sądów (EPRA) 51°23'19.78"N 021°12'41.83"E

CZAS ZDARZENIA

Data zdarzenia

2 | 0 | 9 | 0 | 8 | 3 | 0 |
Rok Miesiąc Dzień

Czas lokalny zdarzenia



MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK

zdarzenie nr: 525/09

statek powietrzny: parolotnia Eden 3 - 28

16 lipca 2009 r. – Rybnica Leśna (góra Klin) k/Walbrzycha



DZIENNIK URZĘDOWY

URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

Warszawa, dnia 26 listopada 2009 r. Nr

TREŚĆ:
Poz.

DECYZJE:

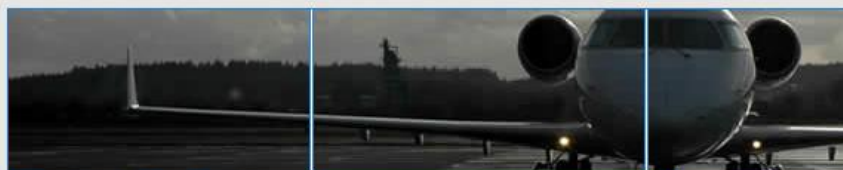
173 – Nr 45 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 9 listopada 2009 r. w sprawie powołania Komisji do spraw przeprowadzania egzaminów dla operatorów kontroli bezpieczeństwa 377



Urząd Lotnictwa Cywilnego

Strona główna Urząd Prawo Publikacje Przetargi Praca

Strona główna ➤ Prawo ➤ Dzienniki Urzędowe ULC ➤ Dziennik Urzędowy - Ro



Bezpieczeństwo lotów

Operacje lotnicze

Lotniska

Technika lotnicza

Żegluga powietrzna

Personel lotniczy

Regulacja rynku

Prawa pasażera

Ochrona i ułatwienia

Informacje o stanie bezp. lotów

Krajowe konferencje bezp. lotów

Biuletyny informacyjne

Komunikaty - zdarzenia lotnicze

Powiadamianie o zdarzeniach

Formularze sprawozdań

Kontakt

się w szczególności:

- przepisy międzynarodowe, o
- instrukcje w sprawach technicznych lotnictwa cywilnego, o których
- uchwały i opinie Rady Ochrony
- opłaty, o których mowa w art.
- ogłoszenia, obwieszczenia i k

2000 r. o ogłaszaniu
ministrów kierujących
realnych ogłasza s

Samoloty powy

Samoloty poni

Śmigłowce

Szybowce i mo

Lotnie i motolo

Paralotnie i pa

Spadochrony

Ruch lotniczy

Lotniska i lądo

Archiwum wiadomości

- ★ Listopad, 2009
- ★ Październik, 2009
- ★ Wrzesień, 2009
- ★ Sierpień, 2009
- ★ Lipiec, 2009

Dzienniki Urzędowe Urzędu Lotnictwa Cywilnego są do nabycia w Ekonomice ULC, ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa, tel. 22 638 10 00, zarówno w wersji drukowanej jak i na płycie CD-ROM

KOMUNIKAT Nr 140

PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 30 grudnia 2009 r.

w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 687/09

Na podstawie § 31 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. z 2007 r. Nr 35, poz. 225), w związku z zarządzeniem nr 14 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie wprowadzenia klasyfikacji grup przyczynowych zdarzeń lotniczych (Dz. Urz. ULC z 2006 r. Nr 10, poz. 43) ogłasza się, co następuje:

1. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 21 sierpnia 2009 r., na spadochronie Sabre 150, na którym swój 96 skok wykonywał skoczek spadochronowy, lat 28, klasyfikuję do kategorii:

„Czynnik ludzki”

w grupie przyczynowej: „Błędy proceduralne – H4”.

2. Opis okoliczności wypadku:

Skoczek, zbliżał się do wyznaczonego miejsca lądowania. Na wysokości około 70 m wykonał zakręt o 120° pod wiatr. Po wyjściu z zakrętu zbyt wolno ściągnął linki sterownicze celem wyhamowania prędkości pionowego opadania, co spowodowało zetknięcie z ziemią z dużą prędkością w niewłaściwej pozycji (wystawiona do przodu lewa noga, a prawa pozostawiona z tyłu). Na skutek takiego lądowania skoczek doznał urazu złamania prawego uda. Po udzieleniu pierwszej pomocy został odwieziony do szpitala.

3. Przyczyna wypadku lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że przyczynami wypadku były błędy skoczka przy lądowaniu, polegające na:

- za nisko wykonanie lądowania,
- zbyt późnym ściągnięciem linki sterowniczych,
- niewłaściwym ustawieniem nóg.

Organizacje
lotnicze

4. Zalecenia profilaktyczne PKBWL:

PKBWL zaakceptowała następujące zalecenia profilaktyczne, środek profilaktyczny: Omówienie zdarzenia z uczniami-skoczkami przez organizatora skoków, uwzględniające prawidłowe sterowanie spadochronem na małej powierzchni podczas ostatniej fazy lotu przed lądowaniem.



PREZES
Urzędu Lotnictwa Cywilnego

Grzegorz Kruszyński



Urząd Lotnictwa Cywilnego

[Strona główna](#)[Urząd](#)[Prawo](#)[Publikacje](#)[Przetargi](#)[Praca](#)[Szkolenia](#)[Kontakt](#)[Strona główna](#)[Bezpieczeństwo lotów](#)[Biuletyny informacyjne](#)[Rok 2008](#)[Bezpieczeństwo lotów](#)[Operacje lotnicze](#)[Lotniska](#)[Technika lotnicza](#)[Żegluga powietrzna](#)[Personel lotniczy](#)[Regulacja rynku](#)[Prawa pasażera](#)[Ochrona i ułatwienia](#)[Informacje o stanie bezp. lotów](#)[Krajowe konferencje bezp. lotów](#)[Biuletyny informacyjne](#)[Komunikaty - zdarzenia lotnicze](#)[Powiadamianie o zdarzeniach](#)[Formularze sprawozdań](#)[Kontakt](#) [plik do pobrania 519.00 Kb](#)**Biuletyn nr 5**[Annual Information on flight safety in Poland for the 2007](#) [plik do pobrania 1.14 Mb](#)**Biuletyn nr 4**[Niezamierzone przeciągnięcia i korkociągi.](#) [plik do pobrania 466.61 Kb](#)[2008](#)[Rok 2009](#)[Rok 2008](#)[Rok 2007](#)[Rok 2006](#)[Rok 2005](#)[Rok 2004](#)[Rok 2003](#)[Archiwum wiadomości](#) [Styczeń, 2010](#) [Grudzień, 2009](#) [Listopad, 2009](#)

Biuletyn Informacyjny BL



Nr 04/2008

Inspektorat Bezpieczeństwa Lotów ULC

NIEZAMIERZONE PRZECIĄGNIĘCIA I KORKOCIĄGI

Inspektorat Bezpieczeństwa Lotów Przeprowadził analizę zdarzeń lotniczych z lat 2000 - 2007, których przyczyną było niezamierzone przez pilotów doprowadzenie statków powietrznych do przeciągnięcia, a w następstwie do korkociągu.

Poniższe zestawienie statystyczne oraz wybrane opisy zdarzeń lotniczych wskazują na poważne zagrożenia bezpieczeństwa lotów w lotnictwie ogólnym, których rezultatem są często śmiertelne lub poważne obrażenia ciała.

Fazy lotu, w których najczęściej dochodziło do przeciągnięcia:

- **start** – (w szczególności start statku powietrznego na drugim zakresie prędkości)
- **lot wznoszący** – (przy zbyt dużych kątach natarcia w stosunku do zadanej mocy)
- **zakręt**
 - w trakcie podejścia do lądowania lub, gdy nastąpi przerwa w pracy silnika poniżej 100 m po starcie i próbie lądowania za wszelką cenę na lotnisku
 - w trakcie wykonywania zakrętu z wychylonymi klapami w różnym położeniu i nie utrzymanie nakazanych prędkości lotu,
- **podejście do lądowania** – (w szczególności w locie szybowym bez pracującego silnika z wypuszczonymi klapami – nie zabezpieczenie nakazanej prędkości lotu szybowego przez przyjęcie odpowiedniego kąta zniżania).

ULC podejmuje działania, w celu wyeliminowania lub zredukowania zagrożenia systemowego do takiego poziomu, któryby uznano za akceptowalny,

Identyfikowanie obszarów zagrożeń na bazie zgłoszonych zdarzeń lotniczych

Wybrane obszary zagrożeń

1. Związane z niewykonywaniem przeglądu
przedlotowego zgodnie z listą przedlotową

- *checklist*



Przekraczanie ograniczeń eksploatacyjnych statków powietrznych

- Przeładowanie samolotu – świadome ignorowanie ograniczeń dotyczących ciężaru użytecznego;
- Rozsądne kryteria samolotu Ultralekkiego przeznaczonego do szkolenia to samolot z ciężarem użytecznym min. 205 kg (2 X 90 kg + 35 litrów paliwa zużywalnego na lot trasowy) pozwalający na bezpieczną realizację całego szkolenia (niezależnie od ciężaru ucznia) w zakresie osiągów i prędkości zapisanych w Instrukcji Użytkowania w Locie. (Ciężar własny samolotu 245 kg)

Zagrożenia

Brak odpowiednich kwalifikacji oraz właściwego uprawnienia do wykonywania lotów na danym rodzaju oraz typie statku powietrznego.

Zagrożenia

Związane z przygotowaniem nawigatorskim

- Czy tylko GPS ?

Zagrożenia

Wyłączenia z pracy silników:

- Brak paliwa
- Niewłaściwe paliwo
- Niewłaściwe przechowywanie, składowanie paliwa

Zagrożenia

Związane z aerodynamicznym przeciągnięciem:

- Samolotów
- Szybowców
- Śmigłowców
- Miękkopłatów

2. Związane z błędnym wykonywaniem manewru do lądowania:

Skoczków spadochronowych

- zderzenia z ziemią

3. Związane z wykonywaniem lotów pod wpływem alkoholu lub innych substancji odurzających.



4. Związane z lotami VFR (Visual Flight Rules):

„utrata orientacji przestrzennej”

**Nieoczekiwane wejście w chmury,
w strefę gęstego opadu śniegu lub mgły**

***Nieumiejętne, niewłaściwe zapoznanie
się z warunkami atmosferycznymi na
planowanej trasie***

5. Związane z lądowaniem i startem na lotniskach i lądowiskach górskich - trudnych:

– przez pilotów z małym doświadczeniem



6. Związane z podjęciem reakcji instruktora na błąd ucznia – pilota popełniony na wysokości krytycznej

- Zbyt późna reakcja dowódcy załogi - instruktora na błędy ucznia-pilota



7. Związane z eksploatacją szybowców:

– PW-5 Smyk

- „Przy starcie z zastosowaniem wyciągarki siły na drążku sterowym są bardzo małe, co sprzyja gwałtownym wychyleniom steru wysokości i może doprowadzić do zbyt dużego kąta wznoszenia oraz przeciągnięcia szybowca”.
- **Zalecenia Prezesa ULC** - „Przeszkalanie na szybowiec PW-5 Smyk, poprzedzić przygotowaniem naziemnym obejmującym zapoznanie przeszkalanego z szczególnymi właściwościami aerodynamicznymi szybowca podczas startu za wyciągarką.
- Przygotowanie i laszowanie powinien przeprowadzić instruktor z doświadczeniem w startach za wyciągarką na tym typie szybowca”.

8. Związane z eksploatacją szybowców:

- Pirat

Specyficzne wymagania co do techniki pilotowania, ergonomia kabiny, jak też rozkład sił podczas sterowania, a szczególnie w locie holowanym za samolotem oraz wartość siły potrzebnej do wypuszczenia hamulców aerodynamicznych

Zalecenie Prezesa ULC - Zwiększyć wymagany minimalny nalot kandydata do przeszkolenia na szybowiec Pirat uwzględniając:

indywidualne predyspozycje fizyczne kandydata - odpowiedni wzrost oraz siłę fizyczną oraz dotychczasowe postępy w praktycznym szkoleniu lotniczym,

EKSPERTYZA PKBWL DOTYCZĄCA WŁASNOŚCI PILOTAŻOWYCH SZYBOWCA SZD-30 „PIRAT”

http://bip.mi.gov.pl/pl/bip/raporty_i_analizy/transport_lotniczy/r_b_adania_szybowca_pirat

9. Związane z używaniem statków powietrznych różnych typów bez właściwego przygotowania się (TAA- Technologically Advancet Aicraft)

Mnie to nie dotyczy?



Natura 2000



**10. Wloty w strefy ograniczone, zakazane
i niebezpieczne, TSA, TMA, ATZ, MATZ,
w strefy parków i rezerwatów przyrody**

Natura 2000



Loty VFR na samolotach nie wykonujemy poniżej:

- 150 m nad lądem lub wodą
- 300 m nad przeszkodami, dotyczy najwyższej przeszkody znajdującej się w promieniu 600 m od statku powietrznego
- Nad parkami i rezerwatami przyrody o szerokości równej i większej niż 3600 m obowiązuje zakaz lotów poniżej 1000 m. a o szerokości mniejszej niż 3600 m obowiązuje zakaz lotów poniżej 300 m.

Działania profilaktyczne - systemowe realizowane przez ULC

Wynikające z działania Zespołu
Bezpieczeństwa ULC

Działania profilaktyczne - systemowe realizowane przez ULC - wynikające z działania Zespołu Bezpieczeństwa ULC w zakresie:

- **Działalności instruktorskiej**
- **Współpracy pomiędzy zarządzającym lotniskiem a użytkownikiem oraz ATM**
- **Przygotowania Programu (studium bezpieczeństwa *EPBC*)**
- **Program (procedury dopuszczające możliwość wycofania zgody na start w przypadkach wzbudzających podejrzenie naruszenia bezpieczeństwa realizacji operacji lotniczej)**
- **Możliwości kontrolowania przez władzę lotniczą paliw wykorzystywanych przez cywilne statki powietrzne**
- **Realizacji powypadkowych badań okolicznościowych – rejestr- obieg informacji**
- **Wdrożenia Programu RI - opracowanie nowych wytycznych**

**Czy w naprawdę chcemy
aby inni uczyli się na
naszych błędach?**

**Czy w naprawdę uczymy się
na cudzych błędach?**

Działania

- Wymienione obszary zagrożenia po przeprowadzonych analizach będą dalej monitorowane
- W obecnej chwili oszacowane ryzyko (ilościowe) utrzymuje się na średnim poziomie, co nie znaczy, że nie należy podejmować działań w celu zmniejszenia istniejących zagrożeń

Dziękuję za uwagę

